UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1952-1953 — N° 225

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DU TRAITEMENT DES OSTÉOCHONDRITES JUVÉNILES DE LA HANCHE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 29 Juillet 1953

PAR

Bernard-Pierre-Marie DAMBIELLE

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

Né à Trèves (Allemagne) le 2 Mars 1926.

Examinateurs de la Thèse :

MM. POUYANNE, professeur. ..... *Président*
REBOUL, professeur..... *Juges*
CHAVANNAZ, agrégé..... *Juges*
VILLAR, agrégé..... *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE

1953

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1952-1953 — N° 225

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

DU

TRAITEMENT DES OSTÉOCHONDRITES JUVÉNILES DE LA HANCHE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 29 Juillet 1953

PAR

Bernard-Pierre-Marie DAMBIELLE

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

Né à Trèves (Allemagne), le 2 Mars 1926.

Examinateurs de la Thèse

MM. POUYANNE, professeur. ..... *Président*
REBOUL, professeur..... .....
CHAVANNAZ, agrégé..... *Juges*
VILLAR, agrégé.....

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, Place de la Victoire

1953

FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYENS HONORAIRES : MM. DUPÉRIÉ, CHELLE.
DOYEN : M. PORTMANN. — **ASSESSEUR** : M. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. A. MANDOUL, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL, MACHEBŒUF, CRUCHET.

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	CREYX BROUSTET
Clinique chirurgicale	PAPIN MASSÉ
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE
Clinique gynécologique	MAGENDIE
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY
Anatomie	DUFOUR
Anatomie générale et histologie	MAYER
Hygiène et Clinique de la tuberculose	PIÉCHAUD
Médecine légale et médecine du travail	DERVILLÉE
Electroradiologie et clinique d'électricité médicale.	REBOUL
Chimie	MESNARD
Matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE
Clinique médicale des maladies des enfants.	FONTAN
Zoologie et parasitologie	SIGALAS

	MM.
Pathologie générale et expérimentale	SARIC
Clinique ophtalmologique.	BEAUVIEUX
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	POUYANNE
Clinique des maladies infectieuses	AUBERTIN
Chimie biologique et médicale	TAYEAU
Physique médicale et pharmaceutique	PIFFAULT
Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Toxicologie et hygiène appliquée	CASTAGNOU
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ
Botanique et cryptogamie	GIRARD
Thérapeutique	N...

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. PERRENS (Maladies mentales), BLANQUET (Physique pharmaceutique).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS :

	MM.
Parasitologie	PAUTRIZEL
Physiologie	Mlle ROUGIER
Bactériologie	MOUSTARDIER
Anatomie pathologique	LÉGER
Anatomie	RIGAUD

	MM.
Pharmacie (1re Section)	R. GOLSE
Pharmacie (2e Section)	MASQUELIER QUILICHINI
Pharmacie (3e Section)	CAZAUX
Biochimie médicale	NEUZIL
Pathologie expérimentale	FAURE

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Médecine générale	DUBARRY F.-J.TRAISSAC BERGOUIGNAN LENG-LÉVY LAVIGNOLLE MORETTI
Chirurgie générale	LAUMONIER CHAVANNAZ VILLAR TINGAUD DEPAULIS

	MM.
Obstétrique	CHASTRUSSE FAUGÈRE
Ophtalmologie	BESSIÈRE
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	LE COULANT
Pédiatrie et puériculture	VERGER
Médecine légale et médecine du travail	L'ÉPÉE
Electro-radiologie	LACHAPÈLE
Odonto-stomatologie	BENOIT
Urologie	LANGE

AGRÉGÉ LIBRE :

M. MAHON (Obstétrique).

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	LAUMONIER
Accouchements	CHASTRUSSE
Puériculture	VERGER PÉRY
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI COUSTOU
Anatomie	CABANIÉ

	MM.
Cryptogamie	LAUBIE
Obstétricie sociale	MAHON
Organographie et physiologie végétale	TEMPÈRE
Chimie biologique analytique	MARQUEVIELLE
Chimie analytique	BABIN
Pathologie chirurgicale	LAUMONIER VILLAR
Zoologie pharmaceutique	BAILENGER

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Dont l'énergie et la probité me serviront toujours d'exemple.

A MA MÈRE

C'est une bien faible compensation pour elle que ce témoignage de ma gratitude et de ma tendresse.

A MA SŒUR

A TOUS LES MIENS

A TOUS CEUX DONT J'AI PU APPRÉCIER L'AMITIÉ

A MES CAMARADES DE L'ÉCOLE ET DE LA FACULTÉ

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DE 2e CLASSE GALIACY

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

MÉDAILLE DE LA RÉSISTANCE

OFFICIER D'ACADÉMIE

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 1re CLASSE SIMON

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

MÉDECIN DES HÔPITAUX DE LA MARINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER D'ACADÉMIE

MÉDAILLE D'ARGENT DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE

A NOS MAITRES
DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

Hommage respectueux.

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. VILLAR

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Nous le prions de bien vouloir trouver ici notre gratitude pour les conseils qu'il nous prodigua au début de nos études et le vivant enseignement qu'il sut nous dispenser par la suite.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. CHAVANNAZ

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

ASSOCIÉ NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ INTERNATIONALE DE CHIRURGIE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MÉDAILLE MILITAIRE

CROIX DE GUERRE 1914-18 ET 1939-45

OFFICIER D'ACADÉMIE

Hommage respectueux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR REBOUL

PROFESSEUR D'ÉLECTRO-RADIOLOGIE
ET DE CLINIQUE D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

DOCTEUR ÈS SCIENCES

MEMBRE DE L'UNIVERSITÉ D'HARVARD

OFFICIER D'ACADÉMIE

Hommage respectueux.

Nous apportons ici tout particulièrement
notre respectueuse reconnaissance

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. POUYANNE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
ET ORTHOPÉDIE

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

OFFICIER D'ACADÉMIE

Qui nous inspira l'objet de ce travail et, par ses soins constants, son exquise bienveillance et ses savants conseils, nous encouragea grandement à le mener à bien.

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DU TRAITEMENT DES OSTÉOCHONDRITES JUVÉNILES DE LA HANCHE

PLAN

Introduction, Historique.

Chapitre premier. — Bases de jugement des résultats.
Tableau d'ensemble des malades présentés.

Chapitre II. — Discussion des résultats.

I. — Première période : trois ans après le début de l'affection.

II. — Deuxième période : huit ans après le début de l'affection.

III. — Troisième période : dix ans et plus après le début de l'affection.

a) Observations, radiographies.

b) Troubles anatomiques nouveaux observés.

c) Facteurs de l'arthrose post-ostéochondritique juvénile.

Mode de guérison.
Age de la première atteinte.
Traitements appliqués.
Les lésions associées.

Conclusions de la discussion.

Conclusions générales.

Bibliographie.

INTRODUCTION, HISTORIQUE

Lorsqu'en 1909, au Congrès d'Hartford, Legg, de Boston, introduisit dans la nosologie cette « obscure affection » que d'aucuns jusqu'alors faisaient entrer communément dans les plus brillants résultats des « coxalgies » traitées, il insista beaucoup sur son mode évolutif qu'il considérait comme bénin et dont il faisait la base de son diagnostic. De fait, Calvé, en France, puis Perthes et plus tard Waldenstrom, en Suède, apportant leur importante contribution à la question, mirent à nouveau l'accent sur les phases de « dégénérescence, de recalcification et de stabilisation avec déformation, mais sans grand retentissement clinique ». Ils opposèrent le pronostic fâcheux des ostéoarthrites tuberculeuses malgré la rigueur de leur traitement à celui combien plus bénin des « coxa-plana » puisqu'elles rétablissaient une fonction telle que la marche pouvait être autorisée après huit jours d'indolence (Calvé).

Dès lors, cette idée se répandit que toute ostéochondrite juvénile de la hanche donnant un mauvais résultat fonctionnel était une erreur de diagnostic, qualifiée de « pseudocoxalgie » ou de subluxation congénitale : « Cette prétendue maladie nouvelle et acquise, inventée par Legg, n'est en réalité qu'une subluxation congénitale de la hanche. » (Calot.)

Ces erreurs résultant du manque de précision des travaux radiologiques d'alors (Ombredanne, Rottenstein), les auteurs travaillèrent surtout dans ce sens (thèse de Mérine, Paris, 1919). Mais, dès lors que la coxa-plana pouvait être affirmée dès son début, force fut bien d'admettre par la

suite que les résultats de ces affections non traitées ne répondaient pas aux vues optimistes des premiers auteurs : des arthroses apparaissaient, s'accentuant avec l'âge (Sorrel). Les auteurs témoins de ce fait indéniable en vinrent à proposer la série des traitements aujourd'hui préconisés, allant du simple repos au lit jusqu'à la trépanation de la tête fémorale, afin d'établir des anastomoses capillaires, en passant par l'extension prolongée plusieurs mois et le plâtre en demi-abduction.

Dès 1940, les auteurs d'outre-Atlantique, en particulier Danforth, Gill, Heyman, Pike, et ceux d'outre-Manche avec Eyre-Brooke essaient de clarifier les idées, analysent les résultats obtenus dans leur clientèle, mais n'aboutissent en fait qu'à brouiller les cartes, leurs critères étant chaque fois différents. Ils jugent, en effet, sur le seul aspect radiologique, d'une manière semblerait-il toute objective puisque mathématique; mais leurs méthodes de calcul diffèrent tant qu'il n'existe plus aucun plan de référence entre leurs divers index (Eyre-Brooke, Gill, Heyman...). Malgré l'abondance des cas présentés par chaque auteur, il demeure donc impossible de porter un jugement global sur les résultats obtenus aux U. S. A. et en Angleterre, et cependant l'heure est venue de fournir les arguments, fondés sur l'étude de résultats énoncés dans leur forme la plus simple, car aujourd'hui bien des malades traités et revus ont une affection datant de quelques lustres : notre but ne vise qu'à jalonner la voie du meilleur traitement, appliqué au meilleur moment et dans les meilleures limites.

CHAPITRE PREMIER

BASES DE JUGEMENTS DES RÉSULTATS

Nous avons systématiquement éliminé tous les sujets dont le diagnostic a dû être révisé, toutes les ostéochondrites secondaires soit à une réduction de luxation congénitale de la hanche, soit à une quelconque affection du membre atteint, et tous ceux qui enfin étaient porteurs d'une dyschondroplasie, affection de système généralisée à laquelle les auteurs bordelais (Rocher) tentèrent un instant, au vu des protocoles anatomo-pathologiques, de ramener la coxa-plana.

Deux cas présentent l'un une hypothyroïdie, l'autre un syndrome adiposo-génital : les résultats lointains ne semblent pas influencés par la présence de ces troubles humoraux dont l'intervention possible, à l'origine de la maladie de Legg, a été maintes fois évoquée par les auteurs américains; l'unilatéralité fréquente (80 p. 100 des cas) de l'affection paraît cependant éliminer toute intervention hormonale. Quoi qu'il en soit, nous n'avons pas cru devoir séparer ces deux cas de l'ensemble de ceux que nous présenterons ici et que l'on peut considérer comme parfaitement purs.

L'analyse des résultats datant d'au moins trois ans considère à la fois les points de vue radiologique et cli-

nique, le plus objectivement possible, suivant les données ci-après, valables quelles qu'aient été la forme, la durée ou la précocité du traitement.

Radiologiquement, malgré l'attrait d'objectivité que présenterait un index de référence, ces chiffres n'en demeureraient pas moins inutilisables dans les cas bilatéraux et ne fourniraient qu'une idée grossière quant aux répercussions cliniques, si bien que nous nous limiterons à comparer les variations d'aplatissement de la tête au cours des différentes phases de la maladie de Legg, par rapport à la normale (100 %). En outre, nous distinguerons avec les auteurs lyonnais l'évolution du type « angulaire » et celle du type « champignon » (Tavernier) qui répondent à une réalité anatomique et semblent conditionner les différents modes de guérison clinique qui seront nos critères essentiels (*cf.* tableau).

Cliniquement, les résultats devront être confrontés aux précédents.

On peut considérer comme excellents les résultats des malades qui ne se plaignent d'aucune douleur; aucun raccourcissement n'étant décelé et les mouvements de flexion, abduction, adduction, rotations externe et interne n'étant pas limités, le patient peut vaquer normalement à ses occupations habituelles.

Les bons résultats seront ceux qui n'admettent qu'une douleur passagère aux variations de climat, un raccourcissement n'excédant pas 2 centimètres et ne provoquant aucune claudication décelable, les différents mouvements étant pratiquement bien conservés et les incidences sociales étant dès lors minimes.

Les résultats médiocres auront pour caractéristiques la douleur vespérale habituelle, un raccourcissement dépassant 2 centimètres, une limitation nette de l'abduction et des rotations interne et externe, moins marquée de la flexion, mais aboutissant pourtant à une boiterie et une

	Age de la 1re atteinte	+ Côté atteint ++ bilatéral	Durée entre les premiers signes et début du traitement	Traitement			Age du dernier examen	Type anatomique	Hauteur de la tête %	Résultats radio-cliniques
				Repos couché	Extension	Plâtre				
1. Dest... (Marie-José).	1 an	+ D	3 ans	.....	6 mois	1 an	7 ans	.....	Nécrosée	Médiocre après six ans.
2. Lap... (Pierre)....	5 ans	+ +	6 mois	1 mois	.....	3 mois	8 - -	.....	Nécrosée	Bon après trois ans.
3. Dum. (Raymond)..	4	+ G	1 an	3 —	.....	.....	7 —	Ch.	80	Excellent après trois ans.
4. Sam... (Claudine)..	4 - -	+ +	7 mois	5	10 j.	.....	7 - -	Ch.	.....	Excellent après trois ans.
5. Dus... (Nicole)	6 —	+ D	2 -	.....	.....	3 mois	13 —	Ch.	90	Excellent après sept ans.
6. Blo... (Michelle) ..	7 —	+ G	5 -	5 mois	.....	.....	10 —	Ang.	50	Bon après trois ans.
7. Dur... (André)	8 -	+ G	2 ans	.....	.....	3 mois	28 —	Ang.	25	Mauvais après vingt ans.
8. Bou... (Ginette) ...	7 - -	+ D	1 an	.....	1 mois	1 - -	13 —	Ang.	40	Médiocre après six ans.
9. Mia... (Gérard)	8	+ G	1 mois	2 mois	.....	.....	19 —	Ch.	50	Bon après onze ans.
10. Rag... (Jaky).....	9 —	+ D	5 —	10 —	1 mois	6 mois	12 —	Ang.	50	Bon après trois ans.
11. Ros... (Maurice) ...	10 -	+ G	1 an	6 - -	.....	Appar.	23 —	Ang.	40	Médiocre après douze ans.
12. Cour... (J.-Cl.)	11 -	+ G	2 mois	.....	.....	7 mois	16 —	Ang.	40	Médiocre après cinq ans.
13. Guil... (Georges)...	9 a. 1/2	+ +	5 —	1 an	.....	.....	13 1/2	Ang.	.....	Médiocre après quatre ans.
14. H... (Gisèle)	11 ans	+ D	1 - -	3 mois	.....	.....	16 ans	Ch.	40	Bon après cinq ans.
15. R... (Claude)	11 —	+ G	1 -	.....	.....	2 a. 1/2	20 -	Ch.	30	Médiocre après neuf ans.
16. Pél... (Gabriel)....	15 —	+ G	6 - -	3 mois	.....	.....	18 -	Ang.	70	Bon après trois ans.
17. Grou... (Michel)...	6 -	+ G	< 1 m.	prolongé + bicyclette	.....	.....	8 a. 1/2	.....	.....	En voie de régénération : inappréciable.
18. Coff... (Joachim) ..	5 - -	+ D	3 ans	2 mois	.....	.....	9 ans	.....	.....	Médiocre après quatre ans.
	9 —	+ G	0	.....	.....	1 mois		.....	.....	En évolution.

Pourcentage Global (17 malades)

Excellents	15 %
Bons	33 %
Médiocres	45 %
Mauvais	7 %

Pourcentage Après Huit Ans (13 malades)

Excellents	21 %
Bons	35 %
Médiocres	44 %
Mauvais	0 %

Pourcentage Après Plus de Dix Ans (4 malades)

Excellents	0 cas
Bons	1 —
Médiocres	2 -
Mauvais	1 —

gêne telles aux différents actes de la vie courante qu'elles retentissent fâcheusement sur la vie professionnelle du malade.

Les mauvais résultats nous montreront des malades avec une arthrose dont ils souffrent très fréquemment et non plus seulement après l'effort, un raccourcissement important, une articulation littéralement bloquée et n'ayant plus guère conservé qu'un certain degré de flexion, cet état se traduisant par une forte claudication, une impossibilité même de se chausser sans secours et, par conséquent, un handicap considérable dans la vie sociale.

CHAPITRE II

DISCUSSION DES RÉSULTATS

I. — PREMIÈRE PÉRIODE : TROIS ANS APRÈS LE DÉBUT DE L'AFFECTION

Les résultats obtenus après trois ans chez les enfants de moins de huit ans, même traités tardivement (obs. III), sont excellents pour peu qu'on ait laissé se recalcifier la tête avant d'interrompre le mode de traitement choisi. Ces résultats se confirment aussi bien fonctionnellement que radiologiquement pour des enfants du même âge (obs. V) revus après sept ans.

Ceci n'a rien qui puisse nous étonner depuis qu'on connaît bien, grâce aux travaux d'Ingelrans dont la mise au point a été faite par Faivre en 1937, les stades de l'évolution anatomique que nous révèle la radiographie :

1° Dégénérescence de la tête, résultat d'une nécrose aseptique de la métaphyse, dont la durée serait approximativement de dix-huit mois;

2° Régénération, qui apparaît si brusquement que deux radiographies à cinq jours d'intervalle montrent une évolution telle que l'on supposerait une erreur de clichés;

3° Recalcification qui, beaucoup plus lente, dure deux à trois ans et apparaît d'abord dans la métaphyse. Il s'agit là d'une phase particulièrement délicate, où le traitement doit être maintenu malgré l'absence de signes cliniques. Nous n'en voulons pour preuve que la seule observation I qui jure par son résultat parmi celles des enfants du même âge : l'enfant, traité tard par des moyens réputés énergiques (plâtre, extension), mais à la fin de la phase

qui aurait dû être celle de la recalcification, est retrouvé porteur d'une tête fémorale toujours nécrosée, en subluxation et avec un résultat fonctionnel médiocre qui, étant donné son âge, laisse prévoir de considérables déformations ultérieures.

Les bons résultats, connus depuis longtemps des auteurs qui s'attachèrent à les colliger, sont donc dus au traitement correctement envisagé qui vise à laisser s'accomplir ces différents stades suivant le génie évolutif propre de l'affection, sans qu'aucune pression ne vienne les troubler : d'où le repos allongé. Il ne nous apparaît pas que, dans les formes dont le diagnostic a pu être rapide, l'extension continue vienne apporter un appoint considérable pour un meilleur résultat ultérieur. Quant au plâtre, il donne toujours des amyotrophies préjudiciables au rétablissement fonctionnel et n'a guère été employé que face à quelque arrière-pensée de coxalgie ou, faute de mieux, chez certains enfants indociles, comme le seul moyen d'assurer la mise au repos. La recalcification générale, accompagnée des habituels facteurs de synthèse (cure marine, vitamine D, etc.), hâte l'apparition de la deuxième phase et raccourcit suffisamment la troisième. Ce sont là des points bien admis, et nos observations ne viennent que confirmer celles de Waldenstrom, Tavernier, Caldwel...

Mais les deux conditions essentielles à l'obtention d'excellents résultats quatre ans après le début de l'affection, c'est-à-dire le diagnostic précoce et le maintien du décubitus, sont-elles toujours réalisées ? Nos observations XII et XIII font état de résultats médiocres malgré un traitement précoce, mais qui n'a pu être maintenu en raison de l'âge auquel la maladie de Legg a apparu (onze ans et neuf ans et demi) ; le repos allongé jusqu'à quatorze ans et douze ans et demi nous pose le problème social en même temps que thérapeutique de la coxa-plana d'apparition tardive. Il semble avoir été élégamment résolu par les auteurs américains L. J. Levy et P. M. Girard, qui font

porter à leurs malades pendant la troisième période une semelle surélevant le membre sain, le membre malade étant soutenu la jambe en flexion sur la cuisse, et la marche s'accomplissant grâce à une béquille durant deux à trois ans; dans les 15 observations qu'ils rapportent, la proportion d'excellents résultats ainsi obtenus est de 13,3 %, les bons résultats de 53 %. Compte tenu de nos critères d'appréciation qui diffèrent, il n'en demeure pas moins que, chez les malades d'une dizaine d'années et plus, ce procédé a toutes raisons de donner des satisfactions à peu près équivalentes au « bed rest » intégral et a l'avantage de leur permettre la fréquentation scolaire normale; si ce mode de traitement ambulatoire était systématiquement appliqué, les mauvais résultats précoces (c'est-à-dire après quatre ans) ne devraient plus être le fait que d'un traitement commencé trop tard. Les deux conditions d'un excellent résultat précoce demeurent vraies : diagnostic précoce et maintien du repos de la hanche pendant au moins trois ans.

Pour la première se vérifie l'affirmation de Mouchet : « La clinique n'est rien dans l'ostéochondrite juvénile de la hanche, la radiographie est tout »; le praticien ne peut l'ignorer. Pour la seconde, il serait nécessaire de convaincre fermement les parents de ces petits malades. Encore faut-il que nous soyons persuadés de l'efficacité à longue échéance de cette inaction forcée, car ils ne manqueraient pas de nous rétorquer la parole de l'Ecclésiaste : « J'aurai le même sort que l'insensé. Pourquoi donc aurai-je été plus sage ? ».

II. — DEUXIÈME PÉRIODE : HUIT ANS APRÈS LE DÉBUT DE L'AFFECTION

Comme l'avait déjà noté Waldenstrom : « Si, au bout de quatre ans, l'affection a terminé son évolution, ensuite commence une période de déformations secondaires qui

s'étend peut-être jusqu'à l'âge de vingt ans » (1922). Dans nos observations où les résultats s'étalent dans une période allant de cinq à huit ans après le début de l'affection (observations I, V, VIII, XII, XIV), chez des malades alors âgés de sept à seize ans, les divergences apparaissent. Lieffring et Roy, dans une récente communication (1947), le remarquaient également chez d'anciens malades et concluaient à l'existence de « cas d'emblée bénins » et de « cas d'emblée graves », ce qui paraît n'être qu'un moyen d'éluder la question.

Notre observation I ne nous apprend rien que nous ne sachions déjà : une tête nécrosée à sept ans, le traitement n'ayant commencé que trois ans après la première atteinte, ne peut que donner un médiocre résultat.

L'observation V, précocement traitée par un plâtre en demi-abduction, nous apporte après sept ans un excellent résultat, aussi bien du point de vue anatomique que fonctionnel.

Par contre, l'observation VIII, traitée par l'extension assez précocement, présente six ans après le début un médiocre résultat. Radiologiquement, le processus d'ostéolyse est terminé, l'épiphyse s'est reconstruite aplatie, mais on se trouve en présence d'une coxa-vara vraie à 90°, 100°; l'interligne est large et le bassin n'est pas dévié. Cliniquement, l'hyperextension, les rotations interne et externe sont nulles; l'abduction et l'adduction sont très limitées, seule la flexion demeure complète. Il semble que cette malade ait constitué sur son ostéochondrite une coxa-vara essentielle qui, à l'inverse de ce que nous verrons plus loin, a tous les caractères des déformations cervicales.

Observation XII : traitée très tôt, cette enfant, malgré un plâtre, aboutit à un résultat médiocre cinq ans plus tard. Doit-on incriminer le plâtre ?

L'observation V a été traitée exactement de la même manière. D'ailleurs, à tous points de vue, le résultat

après trois ans était bon avec une tête bien constituée.

Observation XIV, précocement traitée avec un bon résultat clinique après cinq ans, grâce au simple repos allongé; cette malade nous présente par contre un résultat anatomique relativement mauvais : il y a une opposition entre ces deux données, et l'on s'étonne de ce fait, qui déjà avait intrigué les auteurs (Waldenstrom cité par Ingelrans), de la compatibilité d'une telle calotte avec une marche normale, si bien que nous nous demandons si ce bon résultat doit être définitif et si ces malades ne feront pas l'arthrite sèche secondaire que nous étudierons plus loin.

Quel lien rattache ces observations d'une même période entre elles ? Il convient de dire ici que, si nous nous basons en particulier sur les observations précédentes, nous avons aussi en vue des résultats obtenus huit ans après leur première atteinte chez des malades que nous classerons dans le chapitre suivant et dont l'affection évolue depuis plus de dix ans.

Nos deux bons résultats sont typiquement classiques, montrant à la radiographie une grosse tête ayant débordé sur un col qui sera large et court, suivant la loi de Bessel-Hagen; elle est ovalaire, en « tête de girafe », régulièrement, et joue dans un cotyle qui s'est adapté à elle, présentant un toit oblique qui se renforce à sa partie externe d'une néobutée naturelle; l'interligne est élargi quelquefois, ce qui n'est qu'une transparence du revêtement cartilagineux aux rayons X. On comprend dans ces conditions que Tavernier et Mallah aient voulu en faire un type clinique spécial (champignon) dont le caractère demeure bien, selon nous, la parfaite restitution clinique, sauf peut-être en ce qui concerne l'abduction qui paraît limitée par la néobutée. Cependant, il est impossible de considérer cet excellent pronostic comme assuré pour une durée supérieure à huit ans après la première atteinte.

Quant aux résultats médiocres et mauvais du point de

vue clinique, ils ont en commun des caractères négatifs et positifs :

— Il n'y a en aucun cas d'ankylose, et la coxa-vara vraie rencontrée nous paraît être indépendante de l'ostéochondrite, puisque l'évolution de cette dernière était terminée lorsque les déformations caractéristiques et typiques ont apparu;

— Par contre, l'abduction est très limitée ainsi que les rotations; en position d'adduction forcée, on peut sentir la masse capito-trochantérienne à la palpation et il existe des crises douloureuses à la fatigue; la flexion est longtemps conservée.

Radiologiquement, ils présentent ce que Tavernier appelle le type « angulaire », c'est-à-dire une tête triangulaire, à sommet interne, à bord supérieur horizontal plus ou moins érodé et à bord interne vertical : il s'agirait ici de la véritable coxa-plana qui est la forme la plus rare. Elle aboutirait, selon l'auteur, au *reditus ad integrum* de la valeur fonctionnelle de la hanche; nos résultats vont malheureusement à l'encontre de cette affirmation dans nos observations VIII et XII, malgré la précocité et la persistance d'un traitement réputé efficace. On serait tenté d'attribuer l'origine de cette forme à une subluxation qui aurait apparu en cours de recalcification ou serait passée inaperçue lors du traitement, d'autant que le raccourcissement est ici relativement important pour l'affection (2 centimètres et plus).

Mais sur les différents clichés, si cette grosse tête carrée semble faire hernie hors du cotyle, en réalité le cintre cervico-sous-pubien de Ménard n'est jamais rompu; d'ailleurs, les hanches « désaxées » (Lance) ou « décentrées » (Bardet et Perrot) n'entraînent en général que très peu de troubles fonctionnels. En réalité, nous sommes ici le plus souvent en pleine période de croissance avec ses poussées sur une articulation mal irriguée, qui de surcroît

fait effort pour adapter la surproduction osseuse à une congruence acceptable; ces régénérations asymétriques se trouvent, d'autre part, contemporaines d'une époque où la marche est de nouveau autorisée; quelque bon qu'ait été le résultat précocement obtenu, aussi solidement recalcifiée que puisse apparaître l'extrémité fémorale, la pesée qu'exerce sur elle le poids d'un adolescent ne peut que contribuer à rendre plus précaire la stabilisation, sinon à amorcer ce raccourcissement que nous retrouvons, minime, chez nos deux malades les plus sévèrement atteints dans cette période.

Dans ce cas particulier de « hanches angulaires », où les déformations anatomiques sont considérables et peuvent être prévues dès la fin de la recalcification, il faudra donc continuer à traiter le malade par intermittence, malgré des résultats fonctionnels qui peuvent paraître bons eu égard aux résultats anatomiques, après ces huit années.

Cette forme nous paraît, en effet, présenter un mauvais potentiel; nous la trouverons dans la période suivante, véritable période éloignée où les arthrites sèches ankylosantes seront le lot de ces malades qui, malgré un bon traitement lors de leur affection, ont constitué après régénération, sur une hanche qu'à priori on pouvait estimer suffisante bien qu'angulaire, des lésions anatomiquement irréversibles à la faveur de poussées de croissance qui ne semblaient atteindre qu'un instant leur fonction, mais en réalité hypothéquaient l'avenir.

III. — TROISIÈME PÉRIODE : DIX ANS ET PLUS APRÈS LE DÉBUT DE L'AFFECTION

Nous avons vu apparaître dans la période précédente, à côté d'une forme bénigne qui est celle couramment décrite dans les précis, une forme ou un type plus sérieux; et déjà nous avons l'intuition que l'ostéochondrite juvénile de la hanche, quelques années plus tard, pourra fort bien

laisser des séquelles aussi bien fonctionnelles qu'anatomiques, sinon donner lieu à la description de formes d'arthrite spécifiques de l'affection. Certes, il serait injuste de croire que l'optimisme des pionniers de la question n'allait pas sans quelques réserves. Calvé, dans la *Revue de Chirurgie* du 10 juillet 1910, Froehlich, Wagner, Mouchet admettent que la maladie de Legg peut engendrer des ankyloses. D'autres, tels que Kreuter, Bargellini, se demandent si l'affection de l'enfance n'est pas tout simplement à l'origine de l'ostéo-arthrite déformante de l'adulte, ce qui leur aurait permis une belle synthèse nosologique.

A la lumière des quelques observations qui vont suivre et sont résumées dans le tableau proposé au début de ce travail, il semble bien que nous devions ainsi poser le problème : la maladie de Legg s'étant consolidée à la fin de son évolution durant quatre ans, soit sous la forme du béret basque enfoncé jusqu'aux oreilles, soit sous celle d'un marteau massif, quels troubles anatomo-cliniques nouveaux, après dix ans d'évolution, sont susceptibles d'apparaître, quels en sont les facteurs, quelles confusions peuvent être faites à postériori, quel traitement enfin pourra remédier à de telles séquelles ?

A. — Observations

Observation VII. — Deux ans après le début des premiers signes, cet enfant présentait une ankylose complète de la hanche avec claudication, amyotrophie des fessiers considérable, contracture importante à la moindre tentative de mobilisation. Radiologiquement, il ne persiste que de petits fragments sur la tête fémorale, le col du fémur est envahi par un processus fibreux émanant du cartilage de conjugaison et dessinant deux échancrures : l'échancrure supéro-interne présente un petit séquestre, la plus externe a des contours plus estompés. Le col est en coxa-valga. On note une ascension du moignon cervical avec rupture de l'ogive cervico-pubienne, et l'extrémité supérieure du fémur est déportée en dehors.

Fig. 1.

Obs. VII. — Dur... (André), 27 mars 1935.
Quatre ans après le début de l'affection.

L'intervention est décidée; l'inoculation du liquide synovial au cobaye se montrera négative. On trouve une tête luxée, aplatie, irrégulière; le cartilage est conservé, sauf en un point par lequel est extrait le séquestre; le ligament rond est altéré dans sa structure, diffluent, gélatineux, sans résistance, il ne saigne pas; on l'excise pour examen et il saigne alors sur sa zone d'insertion capitale. La tête est réintégrée et le malade immobilisé en abduction légère avec extension continue sur broche de Kirschner. Par la suite, il sera procédé à l'application d'un plâtre pelvi-jambier en flexion-rotation interne légère, maintenu un mois.

Revu quatre ans plus tard, il présente une extrémité fémorale de type angulaire, débordant largement le cotyle, une

Fig. 2.

Obs. VII. — Dur... (André), 22 juin 1953.
Vingt ans après le début du traitement.

ankylose en rotation externe avec un interligne très irrégulier, des remaniements osseux, relativement peu de signes fonctionnels (fig. 1).

Revu après vingt ans (fig. 2). S'il ne souffre pratiquement pas, la rotation externe, l'abduction et l'adduction bloquées le gênent considérablement; il boite : raccourcissement de 1 centimètre. Le résultat fonctionnel est médiocre, le résultat anatomique est mauvais.

Fig. 3.

Obs. IX. — Mial... (Gérard), 9 mai 1944.
Trois ans après le début de l'affection.

Observation IX. — Cet enfant, très précocement traité à huit ans, présentait encore à l'âge de onze ans une extrémité fémorale érodée, ayant tendance à s'aplatir en champignon, le col demeurant vierge de toute atteinte (fig. 3). Le résultat fonctionnel était alors parfait et fut obtenu par la seule vertu du *décubitus* maintenu deux mois à l'hôpital et continué dans de bonnes conditions chez lui grâce à la compréhension familiale.

Nous le revoyons à l'âge de dix-neuf ans (fig. 4). L'extrémité fémorale du type champignon a englobé tout le col, mais demeure courbe, régulière, le cotyle s'adaptant à elle, sans bavure. Le jeune homme marche mal, car il présente, outre son affection, des pieds plats, mais il n'y a ni claudication, ni Trendelenburg. Tous les mouvements sont normaux, sauf

Fig. 4.

Obs. IX. — Mial... (Gérard), 13 janvier 1951.
Dix ans après le début de l'affection.

la rotation interne légèrement diminuée. Ce résultat peut être considéré comme bon et même excellent du point de vue fonctionnel.

Observation XI. — Examiné un an après les signes fonctionnels du début, l'enfant, âgé de onze ans, rapporte son affection à une chute sportive. Il présente alors cliniquement un raccourcissement du membre inférieur gauche, une cuisse gauche atrophiée et en adduction de 10°. La radiographie (fig. 5) montre au niveau de la hanche gauche une tête aplatie, de structure irrégulière. Il existe une coxa-valga, une rupture du cintre cervico-pubien, le toit du cotyle est légère-

Fig. 5.

Obs. XI. — Ros... (Maurice), 1er septembre 1941.
Au début du traitement.

ment oblique : la subluxation est aussi indiscutable que l'ostéochondrite.

Le malade est *appareillé* dans un pelvi-jambier en duralumin. Héliothérapie, long séjour au lit, puis marche pendant un an avec des cannes anglaises et une semelle de 4 centimètres contro-latérale.

Revu trois ans après ce traitement. L'état fonctionnel paraît bon, on note une ascension du grand trochanter qui fait saillie, mais une limitation très accentuée de la rotation interne et de l'abduction.

A nouveau revu après douze ans (fig. 6), cet horticulteur travaille la jambe gauche en flexion sur la cuisse, souffre de

Fig. 6.

Obs. XI. — Ros... (Maurice), 15 juin 1953.
Douze ans après le début de l'affection.

temps en temps, ne peut supporter aucun travail pénible; cependant, il n'a jamais présenté de crises douloureuses telles qu'il aurait dû s'aliter. Il présente en outre un raccourcissement de 2 centimètres, une amyotrophie peu importante de la cuisse gauche, mais une limitation totale des rotations et accentuée (10°) de l'abduction. Ce résultat peut être considéré comme médiocre.

Fig. 7.

Obs. XV. — R... (Claude), 30 mai 1944.
Un mois après le début de l'affection.

Observation XV. Examiné très précocement, on rapporte l'affection à une chute. Cliniquement, l'adduction est nulle et les rotations sont très limitées. La présence d'une adénopathie inguinale et rétro-crurale conduit à un plâtre qui est maintenu trois mois. La radiographie (fig. 7) est typique d'une ostéochondrite juvénile de la hanche, les lésions sont limitées.

Revu l'année suivante. Les mouvemens sont très limités, mais il n'y a pas d'ankylose; l'ensemble de la tête fémorale n'est pas trop déformé, le membre est mobilisé.

Revu deux ans plus tard. On note à la radiographie que la segmentation du noyau de la tête a disparu, mais il persiste deux géodes; les mouvements sont plus libres.

Fig. 8.

Obs. XV. — R... (Claude), 22 juin 1953.
Neuf ans après le début du traitement.

Revu neuf ans après. Le malade ne souffre pratiquement pas, mais éprouve une gêne considérable; la flexion ne se fait que dans un plan externe oblique à 45° : ankylose fibreuse en rotation externe. Adduction et abduction pratiquement normales : raccourcissement de 2 centimètres. La radiographie (fig. 8) montre une volumineuse tête fémorale englobant le col, avec une image en grelot; la forme un peu aplatie, régulièrement, conserve un interligne dans sa portion supéro-externe.

B. — Troubles anatomiques nouveaux observés

Parmi nos observations publiées *in extenso* existent donc deux cas médiocres, un mauvais et un seul que nous estimons avoir donné les résultats espérés.

On remarque parmi les mauvais cas l'existence d'ankyloses serrées en rotation externe; contrairement à l'opinion de Mérine dans sa thèse, l'ostéochondrite peut donc aboutir aux mêmes résultats qu'une arthrite déformante. Dans nos observations VII et XV, le cotyle est profondément lésé, il existe des douleurs, peu considérables il est vrai, intermittentes et apparaissant après une journée pénible, mais qui n'ont jamais cessé depuis plusieurs années, influencées par les variations de climat (humidité, froid); enfin, on a pu voir chez le malade de l'observation VII, au cours de l'intervention, une lésion limitée du cartilage articulaire d'origine purement ostéochondritique à cette époque, mais qui donnera par la suite son caractère au type particulier d'arthrite déformante rencontré et qui sera caractérisé par :

— Des érosions du cartilage, du cotyle, sans production d'ostéophytes, en quoi elle diffère de l'arthrite commune;

— Une évolution vers l'ankylose en rotation externe, qui débute par l'extrémité inféro-interne de l'interligne articulaire;

— Il n'existe pas de coxa vara vraie; comme l'a montré Sorrel lors d'une discussion à la Société anatomo-clinique de Paris dès 1921, avec Mérine, celle-ci n'est qu'une apparence, comme le prouvent d'ailleurs la superposition des fémurs sains sur les fémurs malades en positions frontale et oblique;

— Les limitations portent d'abord sur les rotations externe, puis interne, ensuite sur l'abduction dès que l'ankylose devient patente; par contre, la flexion est longtemps conservée. Ces limitations sont lentement progressives et suivent constamment le même ordre. L. W. Ely

avait noté déjà cette particularité, sans toutefois admettre la possibilité d'une ankylose lointaine; il affirmait, au contraire, que la limitation des mouvements disparaît si on examine le membre en flexion : selon lui, ce fait serait caractéristique de l'affection au stade lointain, mais nous l'avons en vain recherché chez nos malades;

— La boiterie existe ici constamment, légère le plus souvent malgré l'importance des lésions anatomiques et un raccourcissement minime (1 à 2 centimètres); par contre, l'amyotrophie est très variable selon qu'un plâtre a été ou non posé et que l'ankylose est plus ou moins serrée.

Cette arthrite particulière, évoluant sur un col resté dur, enchâtonné par une épiphyse ramollie, ne dépend pas du mode de guérison obtenu après quatre ans : en effet, nos observations VII et XV ressortissent l'une à un type angulaire, l'autre à un type champignon. Enfin, à la faveur de poussées d'arthrite véritable, on peut admettre la présence de proliférations des extrémités articulaires et péri-articulaires : il y aurait alors intrication de la forme classique d'ostéo-arthrite déformante et de sa forme ostéochondritique. Nous ne l'avons pas observée ici.

Quant au résultat médiocre obtenu chez le malade de l'observation XI, il appert de l'examen radiologique que nous sommes en présence, depuis le début du traitement, d'une association subluxation-ostéochondrite. Or, il n'a été examiné qu'un an après ses premiers troubles, à l'âge de onze ans, et il est particulièrement ardu de déterminer laquelle de ces affections a ouvert la scène. Quoi qu'il en soit, si nous avons fait ici une entorse à notre souci de ne présenter que des cas purs, c'est qu'il est assez fréquent dans la littérature de rencontrer des faits de cet ordre. Frœhlich l'a bien observé et Delmas-Marsalet, dans sa thèse bordelaise de 1909, décrivait déjà ces hanches dites saines qui se traduisent à l'adolescence par des fragmentations du noyau osseux épiphysaire; des déformations

progressives succèdent bientôt et les confusions demeurent possibles.

Par contre, comme dans l'observation de Costantini ou encore la figure 3 du travail de Fred Kidner déjà ancien, données comme des déformations typiques de l'ostéochondrite juvénile de la hanche, comme dans d'autres observations du service que nous avons éliminées, il existe une subluxation secondaire à la fragmentation épiphysaire et une déformation semblable à celle rapportée ici, qui tient de ces deux affections : grosse tête carrée, à extrémité supérieure plane débordant d'un cotyle oblique, sans production ostéophytique, mais présentant une extrémité interne fondue dans la masse coxale; en outre, une ascension du grand trochanter et une rupture du cintre cervico-sous-pubien.

Nous demeurons persuadé que, sans l'adjonction (ou la précession) d'une telle « insuffisance de la hanche », pour employer le terme de Lanne dans ses communications, le médiocre résultat fonctionnel aurait été évité et ce malade aurait eu la hanche à peu près libre que nous trouvons dans l'observation IX; il s'agit en effet, ici, d'une forme anatomo-clinique qui devrait disparaître, reconnue et traitée par une extension en abduction, précoce et prolongée jusqu'à l'adaptation du cotyle à sa tête en bonne place. Elle demeure fréquente.

Le bon résultat pris pour type, et revu onze ans après le début clinique, confirme l'habituelle contradiction entre les résultats anatomiques, qui demeurent relativement mauvais, et les bons résultats fonctionnels. Nous notons que cette extrémité fémorale s'est recalcifiée en prenant le type « champignon » des ostéochondrites bien traitées, qu'il s'agit ici d'un cas pur où n'est intervenue à aucun moment une subluxation ou une coxa vara secondaire et superposée; et pourtant, la rotation interne est limitée, venant confirmer le caractère de progression hiérarchique dans

les limitations que nous avons isolé précédemment dans la forme d'ostéo-arthrite sèche déformante post-ostéochondritique. Il entre donc, à un degré bien moindre, dans son cadre et nous impose dès lors d'avoir à réserver le pronostic fonctionnel pour un avenir beaucoup plus lointain, que nous n'avons pas eu encore l'occasion d'observer.

C. — Facteurs de l'arthrose post-ostéochondritique juvénile

1° *Mode de guérison*

A l'exception de l'observation XV, dont nous attribuons le mauvais résultat à une autre cause, il apparaît que l'arthrose survient plus volontiers chez les malades ayant obtenu une stabilisation de leurs lésions après quatre ans, dans le type dit « angulaire » par Tavernier. Telles n'étaient pas les conclusions de cet auteur, mais en recherchant dans la littérature d'outre-Atlantique, abondamment illustrée de radios de ce type, il nous a été donné de constater que les résultats médiocres et qui, selon nos critères, auraient plus souvent apparu mauvais, étaient tous du groupe angulaire et n'étaient d'ailleurs pas fréquents (5 %). Il faudrait confirmer notre observation par une étude faisant état de plus nombreux cas, mais il nous paraît dès maintenant que l'on peut incriminer ce mode aberrant de guérison, dû, comme nous le disions au début, à un traitement insuffisant dans sa précocité et sa durée; nombre des ostéo-arthrites tardives (observées chez les malades de plus de dix ans) pourraient donc être repoussées pour peu que le malade s'astreigne à une mobilisation fréquente et sans appui de son articulation (bicyclette à petit développement).

2° *Age de la première atteinte*

L'observation XV nous paraît caractéristique de cet autre facteur : malgré le bon résultat obtenu après quatre

ans avec un type radiologique de régénération en champignon, ce malade, très précocement et longuement traité, a constitué neuf ans après une ankylose en rotation externe aboutissant à une ostéo-arthrite déformante particulière qui s'est ici rapidement constituée.

Or, ce patient était âgé de onze ans, c'était l'un des plus âgés de nos ostéochondritiques au début; ses lésions ont évolué en pleine période de croissance, malgré le décubitus qui a permis la stabilisation convenable. Mais on est autorisé à admettre qu'un tel résultat ne saurait être que précaire, dès lors que les poussées de croissance successives en pleine régénération tendraient à antéverser le col, favorisant l'apparition d'une coxa vara essentielle de l'adolescence fixant le membre en rotation externe.

Cette explication ne paraît plausible que pour ces cas d'apparition tardive et non pour tous les cas, comme le voulait Frœhlich, s'appuyant sur une observation d'un enfant qui boitait depuis l'âge de cinq ans et demi, six ans, chez lequel on notait deux taches dans le noyau épiphysaire; revu à onze ans, il présente une fragmentation des deux noyaux, et enfin, à dix-neuf ans, une coxa vara double typique.

Nous croyons que, dans ce cas, il y a superposition de deux affections : une ostéochondrite survenant chez un malade atteint de coxa vara, car cette dernière non signalée existait déjà presque à angle droit à onze ans.

L'inverse se produirait-il chez nos malades tardivement atteints : apparition d'une coxa vara sur l'ostéochondrite, entraînant l'ankylose progressive et ne respectant que la flexion dans un plan plus ou moins oblique par rapport à l'horizontale de la table ?

Cette forme particulière diffère en réalité de la coxa vara essentielle par le fait que nous n'avons pas ici l'abaissement et le glissement en bas de la calotte fémorale, ni l'antétorsion du col caractéristique de la coxa vara vraie.

Il reste donc que l'ostéochondrite juvénile de la hanche

apparaissant à partir de dix ans sera susceptible plus tôt que les autres, malgré un bon traitement et un bon résultat précoce, d'évolution vers une arthrose de forme particulière simulant la coxa vara; comme cette dernière, elle aboutira rapidement à l'ankylose en rotation externe. Seule la flexion demeurera encore quelque temps peu limitée dans le plan de fixation externe de la hanche. Bien qu'handicapant sérieusement ces malades, cette forme n'est cependant pas dramatique.

3° *Les traitements appliqués*

Eliminons d'emblée les traitements tardifs et ceux qui n'ont pas été prolongés jusqu'à la recalcification de l'épiphyse fémorale, et qui aboutissent au type de guérison « angulaire » dont nous avons vu déjà l'évolution inévitable vers une arthrose de pronostic relativement fâcheux, pour ne conserver que ceux appliqués aux malades des observations IX et XV. Le premier, traité par le seul repos au lit longtemps maintenu, nous donne toute satisfaction, l'arthrose étant remarquablement atténuée fonctionnellement après plus de dix ans. Le second, traité par un plâtre pelvi-jambier pendant deux ans et demi, fait une forme précoce d'arthrose post-ostéochondritique avec amyotrophie importante et ankylose en rotation externe : il nous semble que l'âge avancé de la première atteinte soit plus à incriminer que la modalité du traitement, comme nous le disions précédemment.

De sorte que nous sommes amené à croire que, dans la conjoncture actuelle de nos connaissances, les seuls procédés efficaces permettant d'éviter les mauvais résultats anatomo-cliniques éloignés demeurent ceux énoncés dans le premier chapitre, à savoir :

— Un diagnostic précoce éliminant en particulier toute malformation luxante d'appréciation délicate;

— Une immobilisation prolongée, remplacée au bout

d'un an par le procédé ambulatoire de L. J. Levy et P. M. Girard.

Tel est d'ailleurs le traitement sur lequel sont d'accord la majorité des auteurs anglo-saxons, et grâce auquel ils voient, selon leurs statistiques, relativement peu de mauvais cas lointains. Il faudrait un nombre conséquent de malades du même âge, traités exactement dans les mêmes conditions, au même moment de l'évolution de leur ostéochondrite, chaque groupe d'entre eux ayant été soumis à des thérapeutiques variables, pour affirmer que l'extension donne de meilleurs résultats que la trépanation de la tête à la gouge de Nicola (Howorth) ou que le simple décubitus prolongé. Notre ambition se limitant à quelques cas, nous ne pouvons guère que fournir cette certitude que vient corroborer notre observation IX, de l'efficacité du décubitus isolé et prolongé; et cette impression que le plâtre n'a d'autre effet sur l'évolution de la maladie de Legg que d'aboutir à accroître l'amyotrophie (observation XV).

C'est peu, mais il nous paraît suffisant de savoir que la meilleure prophylaxie de l'affection serait celle offerte par une connaissance exacte de ses modalités étiologiques.

4° *Les lésions associées*

Des auteurs comme E. R. Mindell et M. Shermann attribuent un mauvais pronostic aux lésions du col, aux expansions latérales et aux dépressions centrales de la tête au début de l'affection. Nous avons retrouvé ces faits dans l'observation VII en particulier, sur laquelle on est intervenu et qui a donné un mauvais résultat éloigné, et sur d'autres observations revues moins tardivement, mais qui présentaient, après quelques années, des déformations angulaires de l'extrémité fémorale. Ces lésions sont donc bien d'un mauvais pronostic et préfigurent l'ostéo-arthrite déformante des années suivantes, mais ne sont-elles pas simplement attribuables à la longue période qui s'est

écoulée entre les premiers signes et le diagnostic ? Tel est le cas dans nos observations. Là encore, c'est dans la précocité du traitement, qui évitera de telles lésions, que réside la sauvegarde de l'article vis-à-vis de l'arthrose post-ostéochondritique.

Par contre, les lésions du cotyle (observations IX, X et XIV) ne nous sont pas apparues particulièrement inquiétantes pour le pronostic éloigné, lorsqu'elles n'étaient pas accompagnées de sévères lésions du col ou de la tête. Ainsi précoces, elles peuvent être réduites par le traitement habituel et ne présentent par la suite que la formation d'une néo-butée limitant les mouvements d'abduction et de rotation interne sans séquelles fonctionnelles sérieuses.

CONCLUSIONS DE LA DISCUSSION

Au terme de cette mise au point de l'évolution lointaine des ostéochondrites juvéniles, nous apprécions combien était erronée l'opinion des auteurs du début de ce siècle. Les luttes pour la priorité de la description de part et d'autre de l'Atlantique, pour l'individualité même de l'affection en France, leur ont masqué quelque temps, au sein de l'édifice péniblement élevé, la possibilité de troubles fonctionnels ultérieurs importants.

Ils les trouvèrent bientôt, sans pouvoir, faute d'un recul suffisant, faire un tout de leurs constatations.

Les quelques observations de ce travail, choisies parmi les plus caractéristiques, nous ont conduit à individualiser une forme d'ostéo-arthrite sèche déformante, d'autant plus précoce que l'apparition de la maladie de Legg a été plus tardive, partant d'autant plus grave puisqu'elle aboutit alors rapidement à une limitation hiérarchique des mouvements d'abduction, de rotation externe et interne, d'adduction, d'extension et de flexion, cette dernière demeurant longtemps conservée malgré l'ankylose en rotation externe, terme de son périple.

Cette notion d'âge n'est pas la seule à intervenir, le type de guérison observé après trois ans permet de porter, en outre, un pronostic éloigné d'autant plus réservé que l'épiphyse fémorale aura été soumise plus longtemps à la contrainte du cotyle. L'arthrose déformante post-ostéochondritique ne provoque guère de raccourcissement, peu de douleurs, mais entraîne une claudication qui s'accentue au fur et à mesure de sa lente progression.

Anatomiquement, l'ankylose débute par la disparition de l'interligne dans sa portion inféro-interne. Aucune production ostéophytique n'a jamais été notée, caractère différentiel important qui n'existerait plus dans le cas d'arthrites chroniques banales.

Cette dernière remarque nous permet de faire des réserves quant à l'avenir encore plus éloigné de la maladie de Legg-Calvé, c'est-à-dire après trente ou quarante ans. En l'état actuel de nos connaissances, la prophylaxie de l'ostéo-arthrite sèche déformante post-ostéochondritique demeure le « bed-rest » intégral, admis par tous les auteurs, en attendant qu'une meilleure connaissance des processus étiologiques nous fournisse l'arme idéale.

Devant l'évolution anatomiquement inexorable qui aboutit à handicaper le malade dans ses activités sociales et professionnelles, il nous reste la ressource audacieuse et élégante que Judet a introduite avec les prothèses en résine acrylic.

CONCLUSIONS

I. — La maladie de Legg - Calvé - Perthes n'offre pas, à longue échéance, les excellents résultats que l'on était en droit d'attendre après les progrès effectués dans le domaine radiologique et les nombreuses thérapeutiques préconisées. Les déformations observées sont progressives et fonction avant tout de la précocité et de la persévérance du décubitus. Elles peuvent être cliniquement et radiologiquement divisées en deux périodes.

II. — Jusqu'à huit ans après le début de l'affection, deux types radio-cliniques sont envisagés :

a) Le type champignon, le plus fréquent (70 %), qui est anatomiquement la déformation classique et donne les meilleurs résultats fonctionnels : c'est celui observé chez les malades ayant gardé le repos allongé;

b) Le type angulaire décrit par Tavernier et qui justifie mieux que le précédent le terme de coxa plana. Les malades de cette catégorie ont un résultat fonctionnel mauvais ou médiocre, dont la cause essentielle est l'interruption du traitement avant régénération complète de l'épiphyse et les poussées de croissance sur une extrémité fémorale encore ramollie.

III. — Dix ans et plus après le début de l'affection, apparaît une forme particulière d'ostéo-arthrite sèche déformante caractérisée radiologiquement par un pincement de l'interligne sans productions ostéophytiques superposées aux lésions précédentes et cliniquement par une tendance à l'ankylose progressive en rotation externe avec longue conservation de la flexion.

IV. — Le terme ultime de cette forme d'arthrite, l'ankylose en rotation externe, se différencie de la coxa vara essentielle de l'adolescence par la conservation de la direction primitive du col. Par contre, on trouve parfois associée une malformation subluxante dont il est difficile de dire si elle précède l'ostéochondrite ou lui succède, mais qui, lorsqu'elle existe, imprime à l'arthrite sèche un caractère particulier et plus grave.

Plus l'affection sera apparue tardivement, plus rapide sera l'apparition de l'ostéo-arthrite déformante, et plus graves les troubles fonctionnels.

L'atteinte du col, due à trop de retard dans le traitement, donne des séquelles du type angulaire et influence ainsi indirectement l'apparition précoce de l'arthrite.

Par contre, les lésions du cotyle, associées à celles du cartilage épiphysaire, ne semblent pas hâter cette évolution.

V. — En l'absence de traitement étiologique efficace, le décubitus précoce prolongé jusqu'à régénération suivie de la mise au repos de l'article pendant deux ans, par le procédé de Levy - Girard, demeure le meilleur garant d'un bon résultat, mais demande la coopération du malade et de sa famille.

En présence d'ankylose serrée en rotation externe, il ne reste qu'à poser une extrémité fémorale en résine acrylic.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu :
Pour le Doyen :
L'Assesseur,
R. SIGALAS.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
L. POUYANNE.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 17 Juillet 1953.
Le Recteur,
E. DELAGE.

BIBLIOGRAPHIE

Aimes (A.). — L'ostéochondrite déformante infantile de l'épiphyse fémorale supérieure. *Journ. de Méd.*, 20 mars 1921.

— Ce qu'il faut connaître de l'O. J. H. *Revue Méd. française*, octobre 1938.

— Formes atypiques de l'O. J. H. *Revue d'Orth.*, 1944, p. 78.

Aimes & Gallician. — La forme hypertrophiante de l'épiphyse fémorale supérieure. Soc. Sc. Méd. de Montpellier, 20 février 1942.

Albrecht (Wagner). — Sur l'ostéochondrite déformante de la hanche. *Arch. für Orthopedische und Unfall Chir.*, t. 18, n° 3, pp. 38 à 402.

Allison (N.). — Osteochondritis deformans juvenilis. *Amer. Journ. Orth. Surg.*, octobre 1915, n° 2.

Bargellini. — Ostéochondrite déformante de la hanche. *Arch. d'Orthopaediae*, 1920, facs. I, pp. 8 à 109.

Boularan & Charry. — Les deux formes de guérison de l'ostéochondrite : col sans tête et tête sans col. *Gazette des Hôpitaux*, 7 et 9 août 1923.

Brandes. — Sur les déformations tardives dans les luxations congénitales de la hanche et leur rapport avec l'O. J. H. *Zeitschrift für Orthop. Chir.*, t. 35, n° 2.

Calot (F.). — Les subluxations congénitales de la hanche et leurs confusions. *Journ. des Praticiens*, 22 janvier, 9 avril, 28 mai 1921, t. 35, n°s 4, 15, 22.

Calvé. — Sur une forme particulière de coxalgie greffée sur des déformations caractéristiques de l'extrémité supérieure du fémur. *Rev. de Chir.*, 10 juillet 1910.

— Coxa plana. *Presse Méd.*, 1921, t. 29, p. 383.

Costantini. — Ostéochondrite déformante juvénile. *Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris*, avril 1920, n° 4, p. 187.

Danforth (M. S.). — The Treatment of Legg Disease Without Weight Bearing. *Journ. Bone and Joint Surg.*, juillet 1934, t. 16, pp. 516-534.

Delmas-Marsalet. — Thèse, Bordeaux, 1909.

Ely. — *Annals of Surgery*, 1919, t. 69, p. 47.

Eyre-Brooke (A. L.). — Osteochondritis deformans coxae juvenilis. The results of Treatment by Traction in Recumbency. *British J. Surg.*, 1936, t. 24, pp. 166-182.

Faivre. — Thèse, Toulouse, janvier 1936.

Flemming-Meller. — Observations cliniques après guérison de la maladie de Perthes. Comparaison dans leurs rapports avec les déformations terminales laissées par cette maladie et l'influence des difformités dans le pronostic éloigné. *Acta Radiol. Scand.*, 15 janvier 1926.

Francillon. — Traitement de l'O. D. J. *Zeitsch. für Orthop. und ihre Grenzgebiete*, 79 Band 2 Hept, 1950, p. 263.

Froehlich. — *Revue d'Orthopédie*, avril 1908, p. 107.
— *Paris Médical*, 4 décembre 1920, p. 432.

Gallician. — Thèse, Montpellier, 1942.

Gill (A. B.). — Legg-Perthes Disease of the Hip : Its early Roentgenographic manifestations and its cyclical course. *J. Bone and J. Surg.*, octobre 1940, t. 22, pp. 1013-1047.

Hackenbrock. — L'importance des troubles de croissance pour la valeur fonctionnelle ultérieure de la hanche. *Rev. d'Orthop.*, janvier-février 1939, p. 83.

Hagen (W. H.) (New-Jersey). — Coxa plana bilatérale revue chez deux frères. *J. of Bone and J. Surg.*, 1939, pp. 1028-1030.

Halfdan-Sundt. — Investigations plus amples sur la maladie de Legg avec examen spécial du pronostic et du traitement. *Acta Chir. Scand.* 15 avril 1950, vol. 99, fasc. 55, pp. 472-475.

Heyman (C. H.). — Legg-Perthes Disease. A Method for the measurement of Roentgenographic result. *Journ. Bone and Joint Surg.*, 1950, pp. 767-778.

Ingelrans (P.). — La coxa plana. Thèse, Lille, 1924.

Jansen-Murk (Leiden). — Coxa plana et ses séquelles. *Journ. of Bone and Joint Surg.*, juillet 1923, vol. 5, n° 3.

JUDET. — L'ostéochondrite de la hanche. *Revue Méd. de France,* juin 1935, pp. 575-585.

KIDNER (F. C.). — *The Amer. J. of Orthop. Surg.,* juin 1916, p. 339.

KREUTER. — *Zentralblatt für Chir.,* 1920, n° 38.

LACROIX. — Les vaisseaux du ligament rond dans la pathogénie de l'O. J. H. *Revue d'Orthop.,* janvier 1942.

LEGG. — An obscure affection of the hip joint. *Boston Med. and Surg. Journ.,* 1910, t. 142, p. 202.

LENORMANT. — Revue générale sur les ostéochondrites. *Presse Médicale,* 15 novembre 1913.

LERICHE. — Recherches expérimentales sur le mécanisme de formation de l'O. D. J. *Presse Méd.,* 31 mars 1934.

LEVY (L. J.) & GIRARD (P. M.). — Legg-Perthes Disease. A comparative study of various methods of Treatment. *J. Bone and J. Surg.,* juillet 1942, t. 24, pp. 663-671.

LOUBAT & DABADIE. — Sur l'épiphysiolyse de la hanche. *Le Sud Médical et Chirurgical,* Marseille, 28 février 1949, n° 2.312, an. 80.

MASSART. — L'ostéochondrite de la hanche chez l'enfant et son évolution. *Bruxelles Médical,* 31 janvier 1924, n° 17, an. IV.

MÉRINE. — Ostéochondrite juvénile de la hanche. Thèse, Paris, 1919.

MÉRINE & BRILLOUET. — *Bull. de la Soc. Anat. de Paris,* 22 janvier 1921 (discussion de SORREL).

MINDELL (E. R.) & SHERMANN (M.). — Résultats éloignés de la maladie de Legg. *Chicago Journ. of Bone and Joint Surg.,* janvier 1951, n° 1, vol. 33-A, pp. 1 à 24.

— *Revue Chir. Orthopédique,* octobre-décembre 1951, p. 557.

MOUCHET (A.). — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris,* 14 décembre 1920, t. 46, n° 34, p. 1421.

NOVÉ-JOSSERAND. — Formes anormales de l'O. J. H. *Revue Orthop.,* 1922, n° 3, p. 193.

— O. J. H. dans ses rapports avec les affections congénitales. Livre Jubilaire du Professeur Forgue, Montpellier. Masson & C^ie^, édit., 1924.

— Variété particulière d'une ostéo-arthrite de la hanche. *Revue mensuelle des Maladies de l'enfance,* 1902.

Pedersen (H. E) & Carroll (H. R.) (Missouri). — *Journ. of Bone and Joint Surg.*, juillet 1951, vol. 33-A, n° 3, pp. 591-600.

Perthes. — Uber arthritis deformans juvenilis. *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1910, t. 107, p. 111.

— Ostéochondrite déformante de la hanche. *Journ. de Chir.*, 1924, t. 2, p. 634.

Pike (M. M.). — Legg-Perthes Disease, with particular regard to treatment. *Connecticut State Med. Journ.*, 1940, t. 4, pp. 5-11.

— Legg-Perthes Disease. Method of conservative treatment. *J. Bone and J. Surg.*, 1950, vol. 32-A, pp. 663-670.

Poli. — Trépanation dans le traitement de la maladie de Perthes. *Journ. de Chir.*, avril 1938, p. 552.

Pouyanne (L.). — Guérison spontanée d'une luxation congénitale des deux hanches. *Bordeaux Chir.*, 1949, p. 38.

Rudolf (Eden). — Uber osteoarthritis deformans coxae juvenilis. *Deutsche Zeitschr. für Chir.*, 1912, t. 118, p. 148.

Rocher (Ch.). — Prothèse en acrylic de la hanche pour épiphysiolyse avec coxa vara grave et raideur. *Bordeaux Chir.*, 1950, p. 141.

Rocher (H.-L.) & de Grailly. — *Journ. de Méd. de Bordeaux*, mai 1947, n° 5, p. 219.

Rottenstein. — Deux observations de tuberculose coxo-fémorale sur des hanches antérieurement traitées pour ostéochondrite. Soc. de Chir., 5 novembre 1930.

— Evolution grave d'arthrites de la hanche post-O. J. H. *Ibid.*

Scapira. — Conceptions actuelles sur le problème de la coxa plana. *Orth. et Traum. del Apparato Motore*, 11 décembre 1933.

Snodgrass. Maladie de Perthes. *Journ. of Bone and Joint Surg.*, avril 1932, t. 14.

Snyder (C. H.). — A sling for use in Legg-Perthes Disease. *Journ. of Bone and Joint Surg.*, 1947, pp. 524-526.

Sorrel. — De l'ostéochondrite déformante juvénile de l'épiphyse fémorale supérieure. *Revue d'Orthop.*, 1921, p. 31.

— O. J. H. observée à dix ans et revue à vingt et un ans et demi. *Doc. de Chir.*, 29 janvier 1930.

Tavernier. — Ostéochondrite déformante juvénile chez l'adulte. *Archives franco-belges de Chir.*, avril 1922.

Tavernier & Mallah. — Evolution à longue échéance de l'O. J. H. *Revue d'Orthopédie*, mai-août 1944, t. 30, p. 65.

Waldenström. — Coxa plana. *Zentral. für Chir.*, 29 mai 1920.

— Sur l'origine et le stade final de la coxa plana. *Arch. franco-belges de Chir.*, avril 1922.

Bordeaux. — Impr. E. Drouillard, place de la Victoire, 3.